Exercice :

A)

Soit (U_n) une suite arithmétique de premier terme $U_0 = -10$ de raison $r = 3$.

1°) Calculer U_{20} et U_{100}.

2°) Calculer la somme : $S = U_0 + U_1 + U_2 + ... + U_{100}$.

B)

Soit (V_n) une suite géométrique de raison q, des termes $V_0 = 5$ et $V_1 = 10$.

1°) Déterminer la valeur de q.

2°) Calculer V_4 et V_{20}.

3°) Calculer la somme : $S = V_0 + V_1 + V_2 + ... + V_{20}$.

A)

1°) $\forall n \in \mathbb{N}$; $U_n = U_0 + n.r$

Or $U_0 = -10$ et $r = 3$

Donc $\boxed{U_n = -10 + 3n \quad \forall n \in \mathbb{N}}$

2°) $\boxed{U_{20}} = -10 + 3 \times 20 = \boxed{50}$

$\boxed{U_{100}} = -10 + 3 \times 100 = \boxed{290}$

2) $S = \frac{NT}{2}(PT + DT)$ $NT = DT - PI + 1$